IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY 15 AUG. 1923

Notulae systematicae ex Instituto Cryptogamico Horti Botanici Petropolitani.

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Института Споровых Растений Главного Ботанического Сада Р. С. Ф. С. Р.,

издаваемые под редакцией Главного Ботаника *А. А. Еленкина.*

1922. Т. I. — Выпуск 2. 28 февраля.

А. А. Еленкин.

О формах лишайника Physcia grisea (Lam.) Elenk. nov. comb.

В № 1 «Известий Гл. Ботанич. Сада» за 1918 год (стр. 27—37) мною были подробно рассмотрены формы полиморфного лишайника Physcia pulverulenta (Schreb.) Nyl., а в № 1 того же журнала за 1921 г. (стр. 20—22) — формы Physcia muscigena (Ach.) Nyl. В настоящей статье я даю подробное описание многочисленных форм близкого к ним вида Physcia grisea (Lam.) Elenk., отчасти известного также под названием Physcia pulveracea (Hoffm.) Wain., составленное мною по материалам, собранным преимущественно в Средней России и хранящимся в Институте Споровых Растений Главного Ботанического Сада.

Physcia grisea (Lam.) Elenk. nov. comb.

Lichen griseus Lam., Encycl. Méthod., Botan., Vol. III (1789) pag. 480;—Imbricaria grisea DC., Flor. Franc. Vol. II (1805) pag. 387 et Synops. Plant. (1806) pag. 83;—Physcia grisea Zahlbruckn., Krypt. exs. № 1980 in sensu Varietatis meae typicae);—Physcia pulveracea (Hoffm.) Wain., Lichen. Sibir. Merid. (1896) pag. 14 (ut subspecies Physciae pulverulentae); Savicz, Rech. lich. Nowgorod (1914) pag. 75 (ut propria species);—Lobaria pulveracea Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) pag. 153 (teste Wainio, secund. cit. Ehrh., Pl. Crypt. № 285: in mus. Berol.);—Physcia farrea (Ach.) Wain., Adj. lich. Lapp. I pag. 132; Harmand. Lich. France IV (1909) pag. 639;—Parmelia farrea Ach., Lich. Univ. (1810) pag. 475;—Physcia pityrea (Ach.) Lamy, M. Dore pag. 47; Olivier, Lich. d'Europe I (1907) pag. 237; Crom-

bie, Mon. lich. Brit. I (1894) (ut subspecies Ph. pulverulentae);—Lichen pityreus Ach., Prodr. (1798) pag. 127;—Parmelia pityrea Ach., Lich. Univ. pag. 483;—Physcia pulverulenta var. pityrea Nyl., Lich. Scand. pag. 110; Th. Fr., Lich. Scand. pag. 136;—Parmelia pulverulenta var. grisea (Lam.) Schaer. Enum. lich. Europ. (1850) pag. 38; Koerb., Syst. lich. Germ. pag. 87;—Physcia pulverulenta var. leucoleiptes Tuckerm., Syn. lich. N. Engl. (1848) pag. 32; Harmand, Lich. France IV (1909) pag. 635;—Physcia detersa Nyl. in «Flora» (1878) pag. 344; Savicz, Rech. lich. Nowgorod (1914) pag. 75;—Physcia pulverulenta var. detersa Nyl., Syn. I (1856—60) pag. 420; Olivier, Lich. d'Europe I (1907) pag. 236;—Physcia pulverulenta var. a. allochroa (Ehrh.) Th. Fr. f. detersa (Nyl.) Th. Fr., Lich. Scand. pag. 138;—Parmelia detersa (Nyl.) Jatta, Syll. lich. Ital. (1900) pag. 143;—Physcia subdetersa Nyl. in «Flora» 1878 pag. 344; Crombie, Mon. lich. Brit. I (1894) pag. 309.

Exs.: Moug. et Nestl., Stirp. Vogeso-Rhen. № 352; Floerk., Deutsch. lich. № 47; Fr., Lich. Suec. № 105; Schaer., Lich. Helv. № 487; Zwackh, Lich. exs. №№ 186, 1044; Hepp., Fl. eur. № 876; Arnold, Lich. monac. №№ 89, 502; Zahlbruckn., Krypt. exs. № 1980; Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenn. № 213.

Местооб. На коре лиственных пород и обработанном дереве реже на мхах, земле, камнях и скалах. Распространен всюду в Европейской России, но в общем встречается реже, чем Physcia pulverulenta.

Опис. Этот вид очень близок к Ph. pulverulenta, от которой отличается, главным образом, постоянным присутствием сорediев, причем иногда (особенно в центре) развиваются и изидии. Сорedии образуются или по краям лопастей, или расбросаны по всей поверхности слоевища. Цвет его сильно варьирует от светло до темно-коричневого (как у Ph. pulverulenta); голубовато-сероватый налет встречается, главным образом, у типичных форм, а у var. leucoleiptes располагается преимущественно на концах лопастей или совершенно отсутствует. Нижняя поверхность и ризоиды бледноватые, серовато-черноватые или темно-черные (var. leucoleiptes). Апотеции встречаются очень редко, небольшие 1—2 мм. в диам., голые или с налетом, с цельным или кренулированным, иногда сорediозно разорванным краем; споры 17—44 μ. длины и 8—20 μ. шир.

Примеч. I. От КНО кора и сердцевина совершенно не изменяют цвета (КНО=).

Примеч. II. Этот вид я понимаю в объеме β. pityrea (Ach.) Nyl. (см. Th. Fries, l. c.), причем отношу сюда также и var. leucoleiptes Tuckerm., которую одни авторы считают самостоя-

тельным видом (Nylander, Jatta, В. П. Савич), другие относят в качестве разновидности к Ph. pulverulenta (Tuckerman, Harmand, Olivier). В действительности, хотя в крайних проявлениях формы типичной разновидности Ph. grisea довольно резко отличаются от var. leucoleiptes Tuckerm.=Ph. detersa Nyl., но между ними встречается так много переходов, что резко разграничить их, а тем более придавать им самостоятельное видовое значение не является возможным. В сущности Ph. grisea представляет во внешнем облике слоевища приблизительно те же варьяции, что и Ph. pulverulenta, но осложненные присутствием сорédиев и изидиев. Таким образом, резким внешним отличием Ph. grisea от Ph. pulverulenta нужно считать эти новообразования. Однако, и ряд других мелких признаков хорошо отличает эти два вида. Прямых переходов между ними я не мог обнаружить. Связующим звеном между типичными формами Ph. grisea и Ph. pulverulenta можно было бы считать f. pallida Elenk. [1]) этого последнего вида. Однако, разграничить более нежные сорédиозные формы Ph. grisea от грубоватых с обильным плодоношением варьяций формы pallida в громадном большинстве случаев не представляет никаких затруднений. Для меня очевидно, что f. pallida ни при каких условиях не может превращаться в сорédиозные формы Ph. grisea. Точно также и связь var. leucoleiptes=Ph. detersa с Ph. pulverulenta, несмотря на одинаковый характер нижней черной поверхности слоевища, мне кажется очень сомнительной. Напротив, между формами типичной разновидности и var. leucoleiptes, как уже сказано выше, переходы очень часты и поэтому связь их несомненна, что я и отмечаю, выделяя особую форму media mihi из многочисленных варьяций var. leucoleiptes. С другой стороны, можно усмотреть переходы между некоторыми формами Ph. muscigena (см. выше) и Ph. grisea, но связывать эти виды в один я все же не решаюсь. Таким образом, Ph. grisea отличается еще бóльшим полиморфизмом, чем Ph. pulverulenta, причем формы ее так же мало устойчивы, как и варьяции этого последнего вида. В следующем примечании мы перейдем к подробному описанию этих форм.

Примеч. III. Все формы Ph. grisea можно сгруппировать в 2 разновидности:

1) var. typica mihi и 2) var. leucoleiptes Tuckerm.

Var. **typica** mihi. Под типичной разновидностью я понимаю формы, составляющие в узком смысле var. pityrea (Ach.) Nyl. и характеризующиеся довольно тонким, сверху коричневатым слоевищем, светлого или темного оттенка, которое на верхней поверхности покрыто сорédиями и изидиями (особенно в центре), а на

[1]) Описание Physcia pulverulenta (Schreb.) Nyl. f. pallida Elenk. см „Извест. Гл. Ботанич. Сада“ 1918. Т. XVIII, № 1, стр. 30 - 31.

нижней, более или менее светлой стороне имеет грязновато бледные ризоиды; апотеции образуются сравнительно редко, 1—2 мм. в диаметре, с диском, покрытым густым налетом и с толстым крenулированным или сорediозно разорванным краем.

Под типичной формой я разумею (согласно Harmand, l. c., стр. 640) варьяции с более или менее темным коричневатым слоевищем, покрытым местами серовато-голубоватым налетом и сорediями на концах лопастей или по всей поверхности слоевища, в центре которого нередко развиваются изидии. Типом могут служить образцы из колл. Zahlbruckner'a (Krypt. exs. № 1980) под именем Physcia grisea (Lam.) Zahlbr. Эта форма обнаружена в Нижегородской, Тамбовской и Пензенской губ. В общем она встречается, повидимому, не особенно часто.

F. grisea (Lam.) Schaer., описанная Lamarck'ом в 1789 г. как самостоятельный вид (l. c.), что и служит основанием по праву приоритета отнести это название также и ко всему виду в указанном нами объеме, отличается бледно-сероватым слоевищем, которое лишь по периферии имеет чуть коричневатый оттенок: «thalle cendré, trés peu brunâtre à la périphérie» (Harmand, l. c.). Эта форма по внешнему облику довольно близка к Ph. pulverulenta f. pallida Elenk., но хорошо отличается от нея более тонким и сорediозным слоевищем; типом могут служить образцы из колл. Mougeot et Nestler, Stirp. Crypt. Vogeso-Rhenanae № 352; вероятно, более или менее распространена в Средней России, но пока у меня имеются хорошие образцы только из Московской губ.

F. alphiphora (Ach.) Th. Fr. (Parmelia farrea β. alphiphora Ach., Lich. Univ. pag. 476) характеризуется слоевищем, покрытым густым белым налетом («thallo dense albo-pruinoso»). Таким образом, эта форма аналогична Ph. pulverulenta f. argyphaea Harm.; имеется хороший образчик из Московской губ.

F. semifarrea Wain. (Adj. lich. Lapp. I pag. 132). Эту форму Wainio (l. c.) характеризует более короткими и узкими, черепицеобразными или приподнимающимися лопастями, местами слабо сорediозными на вершинах: «laciniis brevioribus, angustioribus (fere sicut in f. minuta Ph. muscigenae), imbricatis vel adscendentibus, apice passim parce sorediosis». Эта форма в гербарии Института Споровых Растений представлена очень хорошими образцами из коллекции И. В. Палибина (Симбирская губ.). F. semifarrea, как указывает Wainio, очень близка к некоторым формам Ph. muscigena. Наши образцы частью совершенно лишены сорediев; тем не менее они несколько отличаются по внешнему облику от Ph. muscigena; имеем ли мы здесь «настоящий» или «ложный» переход, покажут будущие исследования над более обширным материалом

Пока же я считаю более правильным рассматривать Ph. muscigena как самостоятельный вид, не включая её в число форм Ph. grisea. Что же касается образца из коллекции Nylander'a et Norrlin'a, Herb. lich. Fenniae № 214 под именем Ph. muscigena var. semifarrea (Wain.), то его, как было указано выше, нужно отнести к числу форм Ph. muscigena.

Wainio (l. c.) приводит еще форму subnitens Wain., которая характеризуется гладким, несколько блестящим слоевищем, покрытым налетом только на верхушке: «thallo laevigato, subnitido, tantum apice pruinoso». В этом кратком диагнозе ничего не говорится относительно соредиев, а поэтому возможно, что f. subnitens не относится к числу форм Ph. grisea.

Кроме того, Harmand (l. c., pag. 640—641) приводит еще две формы: var. algeriensis Hue и f. ornata Hue (последняя, как и var. venusta характеризуется краями апотециев, разрастающимися в виде мелких лопастей), которые не встречаются в Европе, а поэтому мы не будем на них останавливаться.

Var. leucoleiptes Tuckerm. (Physcia detersa Nyl.) очень близка к Physcia pulverulenta (Schreb.) Nyl., от которой отличается, главным образом, присутствием соредиев по краям лопастей в форме более или менее непрерывной беловатой или желтоватой каемки; кроме того на всей поверхности лопастей часто развиваются разбросанные зернистые изидии, которые в центре слоевища нередко образуют сплошную зернистую массу серовато-коричневатого цвета; серовато-голубоватый налет (столь характерный для типичной Ph. pulverulenta) здесь или совершенно отсутствует, или встречается лишь на концах лопастей в форме беловатых крупинок; реже налет является сплошным или прерывистым по всей поверхности слоевища; низ слоевища совершенно черный с черными же более или менее густыми ризоидами, или бледного оттенка, но с черными, реже сероватыми ризоидами. Апотеции образуются очень редко.

Nylander (Synopsis I pag. 420) следующим образом характеризует этот лишайник, который первоначально он считал лишь разновидностью Ph. pulverulenta, а впоследствии признал его за подвид (subspecies): «thallo epruinoso subcervino vel cervino-pallescente, interdum subeffuso, laciniis subpinnato-lobulatis, interdum summo margine sorediose albolimbatis.—Supra muscos et ad cortices in Finlandia orientali rarius, at modo sterilis ibi visa. Fertilis lecta ad cortices in Vogesis a cel. W. P. Schimper. Apothecia nuda fusca; sporae longit. 0,027—44 millim., crassit. 0,014—20 millim.». Таким образом, он ничего не говорит про изидии.

Действительно, его оригинальные образцы (Nylander et Norrlin, Herb. lich. Fenniae № 213) почти совершенно лишены изидиозного налета в центре; эту форму я буду считать типичной

для данной разновидности; характеризуясь совершенно голым коричневым слоевищем без всякого налета, она очень близка к Ph. pulverulenta f. nuda и var. venusta (см. выше). Однако, экземпляры из Средней России (напр., из коллекции П. Н. Крылова в Казанской губ., из колл. Н. И. Прохорова в Тамбовской губ., из моей коллекции в Тверской губ., а также из коллекции В. П. Савича в Новгородской губ. и Камчатке), кроме соредиозной краевой каемки, б. ч. характеризуются также обильным образованием изидиев в центре слоевища. Поэтому эту форму я предлагаю выделить в особую систематическую единицу под названием f. **isidiosa** mihi [1]). Типичная форма и f. isidiosa характеризуются светло-коричневым, иногда даже серовато-оттенком слоевища. В. П. Савич различает еще форму, «имеющую слоевище каштаново-темное, черновато-коричневатое, темное» (см. В. П. Савич, «К изучению лишайников Новгородской губ.». Прилож. I к тому XIV «Извест. Ботан. Сада Петра Великого» 1914, стр. 75), которую он называет f. **obscura** Savicz. Эта форма им найдена в Камчатке; обнаружена мною также в Симбирской губ. (колл. Палибина); характеризуется она слабым развитием изидиев.

В Средней России (Московская, Пензенская, Тамбовская, Казанская губ.) нередко еще встречается своеобразная форма с желтоватыми соредиями и светло-желтой сердцевиной. Повидимому, она соответствует Physcia subdetersa Nyl., кратко описанной Nylander'ом в 1878 г. («Flora». Bd. LXI, pag. 344): «Physcia detersa saepe commixta fuit cum Physcia subdetersa, quae (sterilis modo cognita, late distributa inde a Finlandia, ubi variis locis lecta, in Gallia et Italia) differt thallo intus flavescente et KHO magis flavicante; corticola et saxicola. Sit fere Physcia enteroxantha Nyl. Obs. Pyr. or. pag. 50 thallo subnudo, faciei alius». Harmand (l. c., pag. 636) называет эту форму f. enteroxanthella Harm.: «sorédies et médulle plus ou moins jaunes, KHO+jaune plus accentué». Первоначально я думал, что форма эта представляет самостоятельный вид, как это принимает, напр., Crombie (l. c.), который говорит о ней следующее: «well distinguished from Ph. pulverulenta var. detersa Nyl. (which has not occured with us) by the colour of the medulla. It approaches Ph. enteroxantha Nyl., a Pyrenean plant, but differs in not being white-pruinose and in the medullary reaction. It is never seen fertile». Однако, многие образцы из нашей коллекции обнаруживают столь явственные переходы к var. leucoleiptes (особенно те случаи, когда в

---

[1]) **Physcia grisea (Lam.) Elenk. Var. leucoleiptes Tuckerm. f. isidiosa Elenk.**; thallo isidiis densissime tecto a f. typica distinguitur.

Distrib. In Rossia media (gub. Tver, Tambov, Kasan) lata distributa.

одном и том же образце часть слоевища имеет белые, а часть— желтоватые соредии), что выясняется безусловная необходимость считать этот лишайник лишь формой Ph. grisea, за которой я сохраняю более старое название f. subdetersa (Nyl.). Замечу, что я не склонен придавать ей систематического значения, так как подобного рода переходы к желтоватой сердцевине и желтоватым соредиям обнаруживают в большей или меньшей степени почти все формы var. leucoleiptes, а особенно f. isidiosa.

Harmand (l. c.) различает еще формы: f. **argyphaeoides** Harm., которая характеризуется сплошным белым налетом на слоевище («thalle complétement blanc-pruineux, sauf les sorédies») и f. brunnea Harm. («thalle brun ou brun foncé, ordinairement nu ou peu pruineux, á la basè des lobes»), которая частью соответствует типичной форме, а частью представляет вышеуказанную форму obscura Savicz. Обе формы часто образуют переходы к f. subdetersa.

Наконец, Harmand (l. c.) описывает еще форму, которую он называет f. **limbatula** Harm. и которая характеризуется тонкой белой полоской по краям лопастей: «laciniures thallines canaliculées, à lobes non sorédiés, mais élégamment bordés d'une bandelette cotonneuse, blanche ou obscure, trés étroite». Я думаю, что к этой форме подходят образцы (частью с апотециями) из Костромской, Симбирской и Пензенской губ., которые характеризуются очень узкой и белой каемкой по краю лопастей; каемка эта является следствием разрыва краев (на границе верхней и нижней поверхностей), обнажающего белую серцевину; местами здесь можно обнаружить и соредии, но в небольшом количестве.

В коллекции П. Н. Крылова (из Казанской губ.) имеется небольшой образец, который характеризуется редко разбросанными зернышками изидиев по всей поверхности коричневатого голого слоевища с голубовато-сероватым налетом только на верхушке лопастей. Эту форму я выделяю в особую систематическую единицу, которую называю f. **subgranulosa** mihi [1]).

Кроме того, я считаю необходимым выделить в особую форму экземпляры, представляющие переход от var. leucoleiptes к типичной разновидности. Форме этой я придаю систематическое значение и называю ее f. **media** mihi [2]). Сюда относятся образцы из губ.:

---

[1]) **Physcia grisea (Lam.) Elenk.** Var. **leucoleiptes Tuckerm.** f. **subgranulosa Elenk.**: isidiis parcissime in tota superficie thalli epruinosi subcervini sparsis a ceteris formis differt.

Distrib. In gub. Kasan a cl. P. N. Krylov unum, sed bonum specimen lectum.

[2]) **Physcia grisea (Lam.) Elenk. Var. leucoleiptes Tuckerm. f. media Elenk.**: thallo pallidiore, leviter pruinoso, sorediis albis vel flavescentibus marginatis vel in tota superficie sparsis, subtus pallescente, rhizinis concoloribus pallidis

Московской, Тамбовской, Пензенской, Саратовской, Казанской, которые характеризуются более или менее светлым слоевищем, покрытым легким серовато-голубоватым налетом, и более светлой нижней поверхностью с сероватыми ризоидами. Соредии беловатые или желтоватые располагаются по краям лопастей, по местами заходят также и в центральные части. Эта форма иногда с трудом отличается от f. grisea (Lam.) Schaer. и других форм типичной разновидности; в то же время она нередко имеет желтоватую сердцевину и желтоватые соредии, т. е. переходит в форму subdetersa (Nyl.).

В. П. Савич в своей работе «К изучению лишайников Новгородской губ.» (Прилож. I к тому XIV «Извест. Ботанич. Сада Петра Великого». 1914, стр. 75—76) рассматривает Ph. detersa Nyl. и Ph. pulveracea (Hoffm.) Wain. как самостоятельные виды. Пользуясь более обширным материалом для исследования, чем В. П. Савич, я пришел к заключению, что эти виды необходимо соединить вместе. Относительно Ph. pulveracea (Hoffm.) Wain., которая представляет типичную разновидность моей Ph. grisea, он на стр. 76 говорит следующее: «этот вид очень схож по типу с Ph. pulverulenta, но отличается прежде всего хорошо развитыми, всегда присутствующими соредиями и имеет две основных разновидности (см. ниже); от Ph. detersa отличается постоянным присутствием сильного налета на слоевище; от Ph. leucoleiptes—светлой, охряной нижней поверхностью, в то время как у первой эта поверхность темная, коричневая до черной, но ризоиды у обоих видов темные». Отсюда видно, что В. П. Савич отличает Ph. leucoleiptes (Tuckerm.) от Ph. detersa Nyl., признавая их самостоятельными видами. Однако, для этого у нас не имеется никаких оснований [1]) и я, вместе с аббатом Har-

---

vel griseo-nigricantibus a formis ceteris differt et in f. griseam (Lam.) Schaer saepe transit, sed thallo soredioso limbato ab ea distinguitur.

Obs. Haec forma saepe thallo intus flavescente soredііsque flavescentibus in f. subdetersam (Nyl.) transitus manifestos ostendit.

Distrib. In Rossia media (gub. Mosqua, Tambov, Pensa, Saratov, Kasan), late distributam videtur, pro majore parte in formam subdetersam transiens.

[1]) Tuckerman в „A Synopsis of the North American Lichens". Part I, 1882, pag. 72 рассматривает свою leucoleiptes как разновидность Ph. pulverulenta (Schreb.) Nyl., характеризуя ее следующим кратким диагнозом: „lobes flat, interruptedly elevated and powdery at the margins, beneath black". Таким образом, он отмечает вполне определенно два основных признака этого лишайника: соредиеобразование по краям лопастей („powdery at the margins") и черную нижнюю поверхность („beneath black"). Отсюда следует, что var. leucoleiptes Tuckerm. вполне тождественна с Ph. detersa Nyl. Правда, я понимаю несколько шире var. leucoleiptes, относя сюда в качестве переходных форм и образцы с бледной нижней поверхностью, но типичная форма var. leucoleiptes несомненно вполне совпадает с Ph. detersa.

mand (l. c.), полагаю, что второе название является лишь синонимом первого (по праву приоритета). Как уже показал Harmand (l. c.) и что я могу подтвердить собственными наблюдениями, некоторые формы var. leucoleiptes характеризуются сильным налетом на верхней поверхности слоевища и, таким образом, в этом отношении также нельзя провести резкой границы между leucoleiptes и Ph. pulveracea (Hoffm.) Wain. Далее В. П. Савич относительно этого последнего вида говорит еще следующее: «не признавая особой типичной разновидности, имеем две основных разновидности: var. farrea (Ach.) Savicz=f. farrea (Ach.) Wain., Sibir. Merid., которая имеет нижнюю поверхность голубовато-коричневатую, бледную; верхняя поверхность с более слабым налетом (часто только к концам), темнокоричневая, темная (Wainio!) и лопасти короткие, приподнимающиеся по концам; у нея есть формы: f. semifarrea Wain., с сильным налетом и короткими лопастями, растущая на земле, и f. subnitens Wain., с блестящей верхней поверхностью и налетом только у концов лопастей;—var. pityrea (Ach. pr. p.) Savicz=f. pityrea Ach. in Wainio, Adjum. Lapp. I pag. 132; эта разновидность имеет охряный низ, верх более светлый и с очень сильным, густым голубовато-беловатым налетом; радиально-лучистого расположения лопастей у нея не замечается».

Как видно из вышеизложенного, я придерживаюсь другой схемы распределения форм этого лишайника, который я считаю типичной разновидностью Ph. grisea (Hoffm.) mihi, а потому и не придаю ей особого названия. По моему мнению, f. farrea (Ach.)=Parmelia farrea a. Ach. (Lich. Univ. pag. 475), насколько можно судить по оригинальному диагнозу Acharius'a («thallo substellato cinereo-virescente, farinoso, subtus albido, fibrillis fusco-nigris, laciniis flexuosis imbricatis brevibus incisis crenatis margine elevatis granulato-pulverulentis; apotheciis nigris pruinosisque, margine tumente inflexo demum subcoelato»), форма эта отличается от f. pityrea Ach. (Prodrom. pag. 124)=f. alphiphora Ach. (Lich. Univ. pag. 476) более темным слоевищем, соответствуя по цвету типичным формам Ph. pulverulenta (согласно Wainio, Adjum. lich. Lapp. I pag. 132: «Physcia farrea Ach., thallus margine sorediatus, colore sicut forma normalis Ph. pulverulentae»). Следовательно, f. farrea (Ach.) представляет отчасти нашу типичную форму типичной же разновидности (var. pityrea [Ach.] Nyl.), почему я ей также не даю особого названия; что же касается var. pityrea (Ach.) Savicz, то она отчасти относится к f. grisea (Lam.) Schaer., отчасти же—к f. alphiphora (Ach.) Th. Fr.

В заключение этого примечания считаю не лишним дать здесь таблицу для определения разновидностей и форм Physcia grisea (Lam.) Elenk.

1) Соредии расбросаны по всему слоевищу, имеющему всегда бледноватую нижнюю поверхность с сероватыми ризоидами . . . . . 2.

— Соредии по краям лопастей в форме б. или м. непрерывной каймы, реже в тоже время расбросанные по всему слоевищу; нижняя поверхность большей частью очень темная с черными ризоидами . . 5.

2) Слоевище сильно соредиозное . . 3.

— Слоевище слабо соредиозное по краям, с узкими приподнимающимися лопастями . . . . . f. semifarrea.

3) Слоевище темное . . . . . Var. typica f. typica.

— Слоевище светлое . . . . . 4.

4) Слоевище со слабым налетом . . . f. grisea.

— Слоевище с очень густым беловатым налетом . . . . . f. alphiphora.

5) Слоевище без налета и с черной нижней поверхностью . . . . . 6.

— Слоевище с налетом и с черной или бледной нижней поверхностью . . . . . 10.

6) Слоевище без изидиев . . . . . 7.

— Слоевище б. или м. изидиозное. . 9.

7) Слоевище слабо соредиозное с очень узкой беловатой или темноватой полоской по краям лопастей . . . f. limbatula.

— Слоевище сильно соредиозное по краям лопастей . . . . . 8.

8) Слоевище более или менее светло-коричневое . . . . . Var. leucoleiptes f. typica.

— Слоевище темно-коричневое . . . f. obscura.

9) Слоевище сильно изидиозное, особенно в центре . . . . . f. isidiosa.

— Слоевище покрыто редкими зернышками изидиев по всей поверхности . . . . . f. subgranulosa.

10) Слоевище с очень сильным сплошным налетом, снизу черное . . . f. argyphaeoides.

— Слоевище со слабым налетом, снизу бледноватое . . . . . f. media.

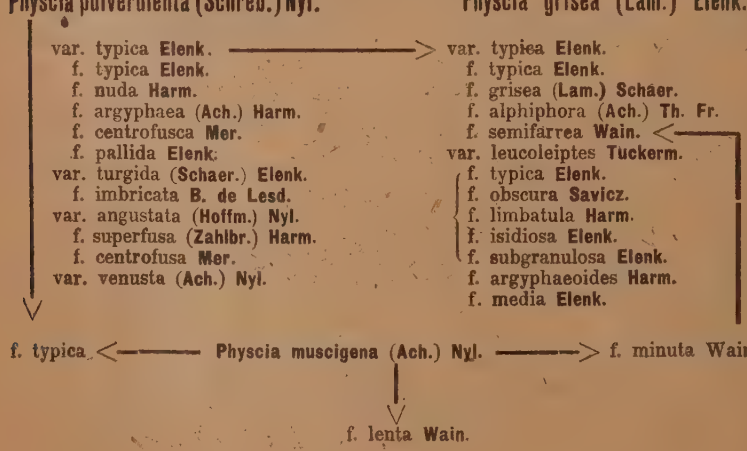
Примеч. IV. Как указано выше, апотеции у Ph. grisea встречаются очень редко, так как фруктификация здесь вытеснилась чисто вегетативными способами размножения посредством соредиев или изидиев. У типичной разновидности (var. pityrea) апотеции небольшие (1 мм., редко 2 мм. в диам.) с густым налетом и с толстыми кренулированными, обычно соредиозно разорванными краями; споры (по Crombie) 24—28 μ. длины и 15—18 μ. ширины. Замечу, что в материале из Средней России имеется лишь стерильный материал.

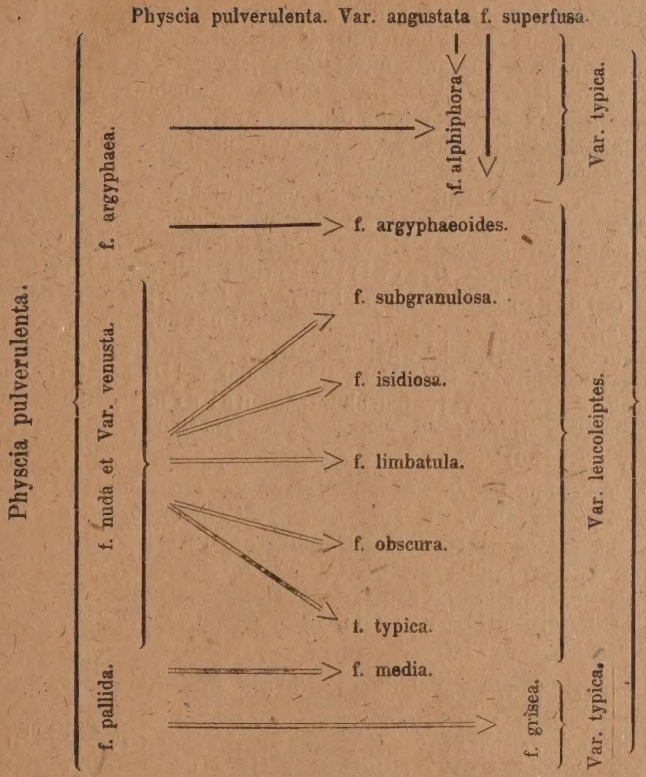
У var. leucoleiptes апотеции также встречаются очень редко. В литературе отмечен единственный случай фруктификации этого лишайника Nylander'ом (l. c., см. также Olivier, «Lichens d'Europe» I, pag. 236), который приводит значительно большие размеры спор (27—44 μ. длины и 14—20 μ. ширины), чем у типичной разновидности. В материале из Средней России, среди стерильных образцов var. leucoleiptes, имеются два образца с апотециями, а именно: один из Костромской губ., относящийся к типичной форме, переходящей в f. limbatula; апотеции здесь небольшие (1—2 мм.) с голым темнокоричневым диском и цельным или слегка кренулированным краем, споры 18,5—20 μ. длины и 9—10 μ. ширины; другой образец из Московской губ. (Михайловское), относящийся к f. media с желтоватыми соредиями, т. е. переходящий в f. subdetersa; апотеции здесь небольшие до 1 мм. в диам. с диском, густо покрытым голубоватым налетом, и с толстыми цельными, иногда немного соредиозными краями; споры 17—19 μ. длины и 8—8,5 μ. ширины. Таким образом, споры в обоих случаях у var. leucoleiptes не только не соответствуют данным Nylander'a, но значительно меньших размеров, чем у

типичной разновидности, приближаясь к Ph. pulverulenta. Это показывает, что споры у Ph. pulverulenta и Ph. grisea чрезвычайно сильно варьируют в своих размерах, так что опираться на их измерениях, при разграничении не только разновидностей, но даже видов,—совершенно не приходится. Конидии у Ph. pulveracea такие же как и у Ph. pulverulenta.

Примеч. V. В анатомическом отношении существует некоторая разница в строении коры между типичной разновидностью Ph. grisea и var. leucoleiptes, а именно у первой верхняя кора образована явственной плектенхимой, тогда как у второй плектенхима развита слабее (как у Ph. pulverulenta, см. выше); строение нижней коры, образованной гифами, располагающимися параллельно поверхности, почти не отличается от сердцевины (как у Ph. pulverulenta) и совершенно одинаковое у обоих разновидностей. Поэтому несущественная разница в строении верхней коры, при том не всегда ясно заметная у разных форм, едва ли может дать повод к тому, чтобы рассматривать эти разновидности в качестве самостоятельных систематических единиц или выделять типичную разновидность Ph. grisea в самостоятельный вид, а var. leucoleiptes относить к Ph. pulverulenta в качестве разновидности, как это делает Harmand (l. c.).

Примеч. VI. Для наглядности я считаю полезным привести две таблицы, изображающие связи форм Ph. pulverulenta, Ph. muscigena и Ph. grisea. Простой стрелкой обозначен параллелизм форм в отношении одного какого-либо признака (напр., налета), двойной стрелкой—более тесная генетическая связь.





Отсюда видно, что связь между Ph. pulverulenta и Ph. grisea обнаруживается следующим образом: f. nuda и var. venusta являются родоначальниками форм var. leucoleiptes без налета, а f. pallida—форм grisea и media.

Что же касается Ph. muscigena, то она является промежуточной между Ph. pulverulenta (типичныя формы) и Ph. grisea (f. semifarrea). За самостоятельность Ph. muscigena говорит также ее географическое распространение: встречается она в северных и высокогорных областях, тогда как Ph. pulverulenta и Ph. grisea распространены на равнине умеренной зоны.

Местонах. в Европ. Росс. Physcia grisea (Lam.) Elenk. приводится здесь под следующими названиями: Финляндия (Nylander, Th. Fries ll. cc.); для Лапландии (Kihlman: Physcia detersa Nyl. f. praesorediosa Nyl. «an Felsenwänden bei Abra-

movaja Pachta am Kola Fjord; ster.»); для Петроградской губ. (Weinmann: Ph. pulverulenta β. pityrea Ach.); для Онежской Карелии (Norrlin: Ph. detersa Nyl. «ad cortices praesert. salicis et supra muscos rupium pluribi lecta»); для Олонецкой губ. (Elfving: Ph. detersa Nyl. «Schtjeliki. ad truncum aceris muscosum; Humbaritsa ad corticem populi»); для Новгородской губ. (Савич: Ph. pulveracea [Hoffm.] Wain. Var. pityrea [Ach.] Savicz и Ph. detersa Nyl., типичные формы и f. obscura Savicz); Прибалт. губ. Bruttan: Parmelia pulverulenta γ. grisea Lam.= pityrea Ach.; Мережковск.: Ph. pulverulenta var. grisea Lam.; var. leucoleiptes Tuck. f. argyphaeoides Harm. «Екатеринталь, редко»); для Крыма (Leveillé: Parmelia pityrea Ach.); для Кавказа (Steiner—Воронов: Ph. farrea [Ach.] Wain. «Аджария, близ с. Хуло, на скалах»; Савич: Ph. pulveracea [Hoffm.] Wain. var. pityrea [Ach.] Savicz «Синие горы, скалы»); для Петроградской губ. (Еленкин: Ph. grisea [Lam.] Elenk. типичная форма и Var. leucoleiptes Tuckerm. в Павловском экскурсионном Парке; см. журнал «Экскурсионное Дело». Вып. II, 1921, стр. 166).

Литер. по Средн. Росс. В Московском гербарии Hoffmann'a, по свидетельству Wainio («Rev. lich. Hoffm.» pag. 14), хранится образец под названием Lobaria pulverulenta H., который представляет Physcia pulverulenta (Schreb.) f. detersa Nyl., «thallo albido, opaco, pr. p. pruinoso». Других указаний относительно форм Ph. grisea (Lam.) Elenk. в литературе по Средней России совершенно не имеется.

Местонах. в Средн. Росс. Physcia grisea типичная разновидность и форма.

Нижегородск. губ.: Нижний-Новгород (Еленкин!); Тамбовск. губ.: Тамбов (Ширяевский!); Пензенск. губ.: Пенза (Штукенберг!)

f. grisea. Моск. губ.: Москва, с. Воробьево (Петров!)

f. alphiphora. Моск. губ.: Черкизово на Клязьме (Петров!)

f. semifarrea. Пензенск. губ.: ст. Арбеково (Штукенберг!); Казанск. губ.: Раифская пустынь (Крылов!)

Var. leucoleiptes типичная форма. Костр. губ.: Кострома (Еленкин!); Пензенск. губ.: Пенза (Кронтовский!); Симбирск. губ.: с. Алешкино (Палибин!); Казанск. губ.: Раифская пустынь (Крылов!)

f. limbatula Костр. губ.: Кострома (Еленкин!); Пензенск. губ.: Пенза (Кронтовский!); Симбирск. губ.: с. Алешкино (Палибин!)

f. obscura. Симбирской губ.: дер. Черемоховка (Палибин!)

f. subgranulosa. Казанской губ.: Семиозерная пустынь (Крылов!)

f. isidiosa. Московск. губ.: с. Петровско-Разумовское (Петров!); Тверск. губ.: Вышний Волочек (Еленкин!); Тамбовск. губ.: Тамбов (Шираевский!), Теллермановская Кораб. роща (Прохоров!); Пензенск. губ.: Пенза (Штукенберг! Спрыгин!); дер. Панкратовка (Спрыгин!); Казанск. губ.: Семиозерная пустынь (Крылов!); Раифская пустынь (Крылов!)

f. media. Моск. губ.: Москва, с. Воробьево (Петров!), с. Михайловское (Еленкин!); Пензенск. губ.: Пенза (Штукенберг!), ст. Арбеково (Штукенберг!); Тамбовск. губ.: Тамбов (Шираевский!); Саратовск. губ.: с. Северки (Тугаринов!); Сарепта, лес Чепурники (Келлер!); Казанск. губ.: Русская Швейцария (Крылов!), дер. Моркваш (Крылов!).

Physcia grisea (Lam.) Elenk. nov. comb.

Hanc speciem a me e Rossia examinatam in duas varietates et undecim formas systematicas dividendas et eo modo disponendas esse puto.

I. **Var. typica mihi**=var. pityrea (Ach.) Nyl.

1. **f. typica mihi** (Zahlbruckner, Krypt. exs. № 1980) thallo obscuriore.
2. **f. grisea (Lam.) Schaer.** (Mougeot et Nestler., Stirp. Crypt. Vogeso-Rhenanae № 352) thallo pallidiore.
3. **f. alphiphora (Ach.) Th. Fr.**
4. **f. semifarrea Wain.**

II. **Var. leucoleiptes Tuckerm.**=Physcia detersa Nyl.

5. **f. typica mihi** (Nyl. et Norrl., Herb. lich. Fenniae № 213).
6. **f. isidiosa mihi** thallo isidiis densissime tecta.
7. **f. obscura Savicz** thallo obscuriore parum isidioso a f. typica et f. isidiosa differt.
8. **f. argyphaeoides Harm.**
9. **f. limbatula Harm.**
10. **f. subgranulosa mihi** isidiis parcissime in tota superficie thalli subcervini sparsis.

11. **f. media mihi** thallo pallidiore, leviter pruinoso, intus saepe flavescente, sorediis albis vel flavescentibus marginatis vel in tota supeficie sparsis, subtus pallescente, rhizinis concoloribus pallidis vel griseo-nigricantibus.

Observ. Tabulae nostrae (vide supra pag. 28—29) relationes inter Physcias — pulverulentam, griseam et muscigenam—bene demonstrant.

Var. farrea (Ach.) Savicz (in Bull. Jard. Botan. 1914, Suppl. pag. 76) pro parte ad formam typicam Ph. griseae accedit.

Var. pityrea (Ach.) Savicz (Ibid.) pro parte ad f. griseam, pro parte ad. f. alphiphoram pertinet.

F. subnitens Wain. verisimiliter formam Physciae griseae alienam sistere videtur.

F. subdetersa (Nyl.)=f. enteroxanthella Harm. modo statum formarum diversarum Var. leucoleiptidis sistere videtur, eo modo hanc formam in sensu systematico delendam esse puto.

F. brunnea Harm. partim ad f. typicam Var. leucoleiptidis, partim ad f. obscuram ejusdem varietatis pertinet.

Редактор А. А. Еленкин.

СОДЕРЖАНИЕ.

Стр.

А. А. Еленкин, О формах лишайника Physcia grisea (Lam.) Elenk. nov. comb. . . . . 17—32

Печатано по постановлению Совета Главного Ботанического Сада и средствами Сада.